

DE LA TIMIDEZ DE LA SOSTENIBILIDAD EN LA EDUCACIÓN A UN REFERENTE EN LA SOCIEDAD REAL

Autor 1* Alessandro Meluni, Autor 2 Joaquín Alonso, Autor 3*** Alfons Pérez**

Cátedra UNESCO de Sostenibilidad
C. Colom, 1
08222 – Terrassa (Barcelona), España
Telf.: +34 93 739 80 50
<http://www.catunesco.upc.es>

alemeluni@hotmail.com*, joaquin.alonso@web.de**, alfonspl@yahoo.es***

Palabras claves: Sostenibilidad, Educación, Competencias transversales, Transmisión de conocimiento, Generación de redes

Resumen

El informe parte de la experiencia vivida por los estudiantes del Master en sostenibilidad como base para la evaluación del concepto de la sostenibilidad en la educación. El Master comprendido como marco específico que ofrece un espacio de educación guiada para un grupo *representativo* de la sociedad académica.

La metodología empleada para esta evaluación propone un marco analítico que comprende tres dimensiones. La dimensión *endo-Masteriana* enfocada en las competencias transversales adquiridas por los estudiantes durante el Master. Las siguientes dimensiones *exo-Masterianas* se refieren, por una parte, a la capacidad de transmisión de los conocimientos adquiridos a un entorno tanto académico como no-académico y, por otra parte, a la traducción del conocimiento adquirido en la generación proactiva de redes y conexiones sociales fuera del ámbito académico.

Este enfoque multidimensional nos permite ir más allá del análisis tradicional de la educación evaluando el grado de competencias adquiridas por el estudiante y la capacidad de transmisión del conocimiento; y cómo estas dimensiones construyen, de manera proactiva, iniciativas fuera del entorno académico.

El informe muestra como la sostenibilidad en la educación sufre en parte los síntomas de un *nerd* (persona con intereses en actividades que lo excluyen de la cultura dominante), con la diferencia que, si puede aprovechar el gran potencial social que le ofrecen las partes involucradas y refuerza a su vez las estrategias pedagógicas requeridas, consigue transmitir su mensaje creando un referente persuasivo para la sociedad real.

Introducción

El informe parte de la experiencia vivida por los estudiantes del Master en Sostenibilidad de la Universidad Polit cnica de Cataluña (UPC) como base para la evaluación del concepto de la sostenibilidad en la educación. El Master comprendido como marco específico que ofrece un espacio de educación guiada para un grupo representativo de la sociedad académica.

Más que un artículo científico se presenta aquí la valoración subjetiva de algunos de los estudiantes del Master en Sostenibilidad, que nace de la inquietud despertada y del espíritu crítico constantemente presente en ellos. El propósito es, en este sentido, crear una base teórica y metodológica para abrir el debate sobre la Educación en la Sostenibilidad.

Además se pretende proponer nuevas visiones y herramientas que puedan aprovecharse dentro de la organización del Master en Sostenibilidad en las próximas ediciones, como efecto de la mejora continua y promoviendo así un aprendizaje dinámico, creativo y participativo. Se determina en el presente artículo un primer feedback oficial, que por cuanto subjetivo, no deja de reflejar inquietudes y reflexiones compartidas en muchos y distintos momentos del curso por varios componentes del Master.

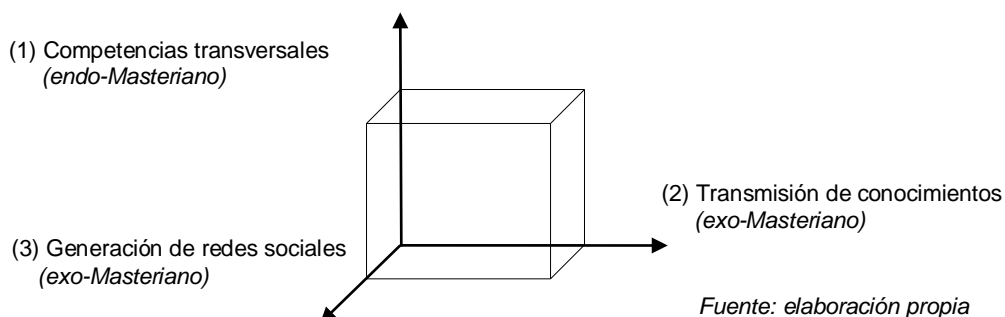
Se considera de extrema relevancia que el Master en su organización y la fruición de ello por parte de los estudiantes, no se quede en un ámbito exclusivamente académico y de pedagogía convencional, sino que se empiece a dar pasos hacia un conocimiento compartido y fomentado por un proceso dinámico y participativo de todos los actores que en el Master est n involucrados. Así se quiere reflejar la esencia de la Educación en Sostenibilidad o de la Sostenibilidad en los procesos educativos.

Si el propósito del Master es el de formar nuevos Agentes de Cambio, que tengan inquietud y capacidades para fomentar procesos que apunten a la construcción de una sociedad más sostenible, surge la duda de si esto se ha logrado o si por el momento los estudiantes son solamente "Agentes Cambiados".  Hasta que punto se corre el riesgo de ser *hub* de la sostenibilidad en el ámbito académico y al mismo tiempo *nerd* frente a la sociedad real?

Metodología

La metodología empleada para esta evaluación propone un marco analítico que comprende tres dimensiones (Figura 1). La dimensión *endo-Masteriana* enfocada en las competencias transversales adquiridas por los estudiantes durante el Master. Las siguientes dimensiones *exo-Masterianas* se refieren por una parte a la capacidad de transmisión de los conocimientos adquiridos a un entorno tanto académico como no-académico y por otra parte la traducción del conocimiento adquirido en la generación proactiva de redes y conexiones sociales fuera del ámbito académico.

Figura 1: Marco analítico. Dimensiones



Dimensión 1: Competencias transversales

Para citar a la Declaración de Barcelona *“es innegable que el mundo y sus culturas necesitan una diferente clase de ingeniero, uno que tiene un enfoque a largo plazo, sistémico para la toma de decisiones, uno que es guiado por la  tica, justicia, igualdad y solidaridad, y tiene una comprensión integral que de lo está ocurriendo más allá de su propio campo de especialización”* (Segal s, 2008).

Esta cita es extrapolable a cualquier ámbito universitario y en este sentido los estudiantes del Master en Sostenibilidad deberían asumir este reto. Proviene de múltiples ámbitos (antropología, biología, ciencias sociales, etc) que se suman al ámbito de la ingeniería, se ofrece así una plataforma multi-disciplinar que neutraliza el riesgo de crear un ciclo cerrado de innovaciones con vista al desarrollo sostenible.

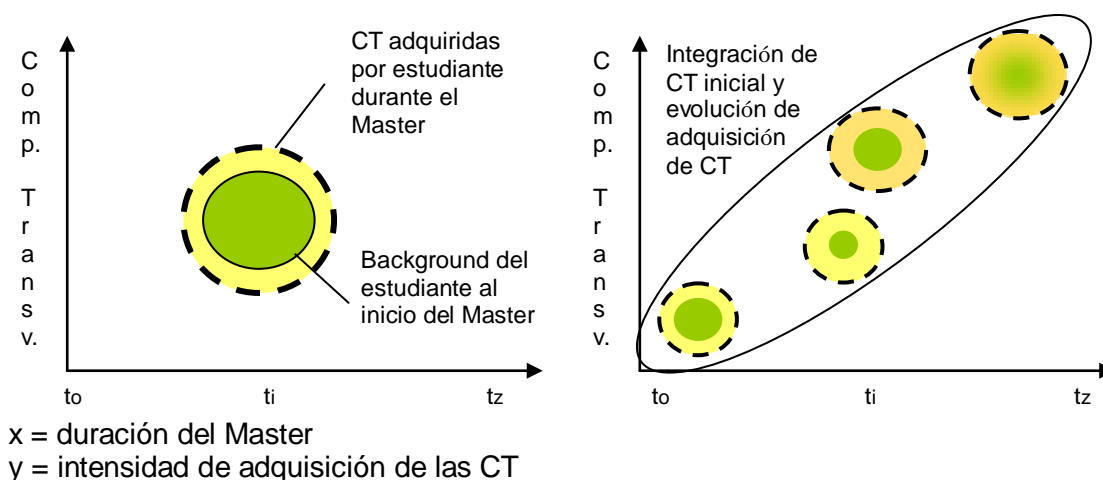
Con el propósito de evaluar el Master en Sostenibilidad, enfocamos la primera dimensión del marco teórico propuesto, analizando como los estudiantes han adquirido durante el curso las competencias transversales.

Llamamos competencias transversales a las que sirven para todas las profesiones. Son aquellas competencias genéricas, comunes a la mayoría de las profesiones y que se relacionan con la puesta en práctica integrada de aptitudes, rasgos de personalidad, conocimientos y valores adquiridos (Delors, 1997).

En la 1ra edición se realizó una evaluación intermedia sin haber realizado una previa y otra al finalizar el Master. Esta evaluación es cuestionable ya que no se basa en una elaboración/discusión inicial de los estudiantes de estas competencias ni se muestran los resultados. Estos resultados pueden ofrecer un feedback generador de un proceso de aprendizaje para la institución, para los educadores y para los estudiantes. Por tanto la revisión de forma participativa de la manera como se quieren transmitir estas competencias, no se vio aprovechada.

Sin entrar en la valoración de los resultados de la evaluación, mostramos en la Figura 2 cómo esta se ha realizado y presentamos una propuesta mejorada de su posible realización.

Figura 2: Evaluación de la adquisición de las Competencias Transversales (CT)



Fuente: *elaboración propia*

La figura a la izquierda muestra como se realizó la evaluación de la adquisición de las Competencias Transversales (CT) en la edición actual del Master en Sostenibilidad. La adquisición de las CT está guiada por la docencia del Master, sin tener en cuenta el background de CT con el que los estudiantes inician el Master. Esta evaluación es est tica y no da por lo tanto la posibilidad de hacer comparaciones para medir la evolución de las CT en el tiempo.

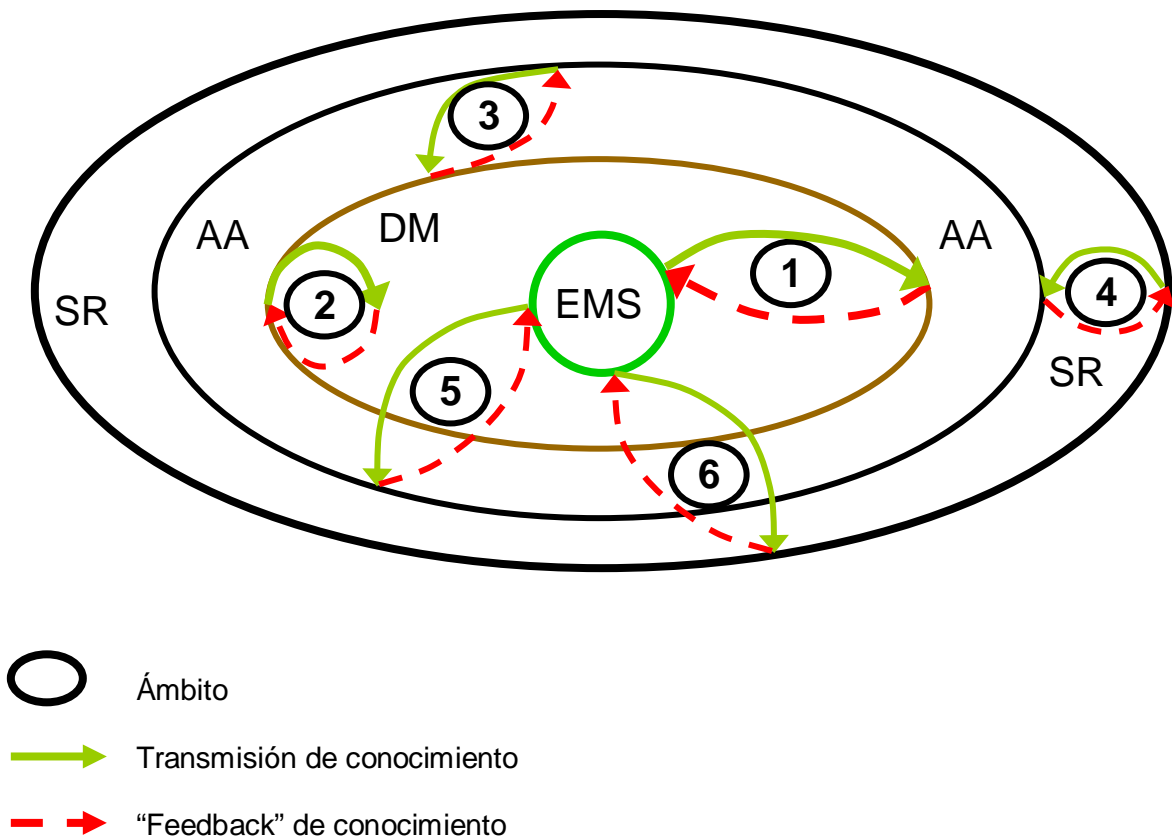
La figura a la derecha muestra como podrá realizarse esta evaluación en las siguientes ediciones del Master en Sostenibilidad y representa por lo tanto una propuesta de mejora del sistema evaluativo de las CT.

Por un lado mide las distintas posibilidades de medir las CT: sean las que pertenecen al background de cada estudiante, como también las que se adquieren durante el curso. Por otro lado se basa en una evaluación dinámica sobre el eje temporal, ya que exige diversos momentos de evaluación: al principio, en una fase intermedia y al final del Master.

Dimensión 2: Transmisión de conocimientos

La segunda dimensión del marco analítico especifica y pone en evidencia cuales son los distintos actores involucrados en el marco de la sostenibilidad, sus interrelaciones y el proceso de transmisión de conocimiento de la dinámica de CT adquiridas durante el curso del Master. Esta dimensión se entiende como una dimensión transversal a las otras dos.

Figura 3: Relaciones y tensiones entre los actores



Fuente: *elaboración propia*

Para poder realizar este análisis se muestra el contexto en el cual se encuentra el Master en Sostenibilidad y se ofrecen propuestas.

El contexto se describe por diferentes actores y por las relaciones existentes entre ellos. Estas relaciones son vías de comunicación que se manifiestan como transmisión de conocimiento en el ámbito de la sostenibilidad. En la figura 3 se reflejan estos actores, posicionando a los estudiantes del Master como el eje alrededor del cual se desarrolla la red de relaciones incluidas en el proceso de transmisión de conocimiento.

(1) Relación Estudiante Master en Sostenibilidad (EMS) con la Docencia del Master (DM):

El EMS recibe un conocimiento y las Competencias Transversales de la DM y a su vez el EMS muestra esta adquisición con la presentación y elaboración de trabajos.

Propuesta:

Que los docentes y los tutores de las especializaciones del Master hagan entrevistas individuales previas al comienzo del curso, con el propósito de identificar las CT del estudiante y al mismo tiempo informarlo sobre su significado para la institución del Master y sobre la valoración que se hará de ellas a lo largo del curso. (ver Figura 2 – primera Dimensión).

(2) Relación entre los Docentes del Master (DM):

Los Docentes del Master tienen distintas competencias académicas y profesionales, pero al mismo tiempo están todos comprometidos en transmitir competencias propias del ámbito de la Sostenibilidad.

El éxito del Master depende de si se logra derrumbar los preconceptos debidos a una formación tecnicista propia de una politécnica. Seguramente aquí hay barreras debidas a una distinta forma de analizar los fenómenos, propias de cada persona involucrada. Entonces más que evaluar en este caso se debería fomentar un proceso de compartimiento del conocimiento. Evaluarlo significa demostrar que por ejemplo los profesores que imparten las clases siguen con sus propias “gafas” de sus disciplinas.

Entonces ¿Están ellos preparados para enseñar sostenibilidad, si con eso entendemos una forma distinta (transdisciplinar, participativa, inclusiva) de educar y de analizar los fenómenos?

Propuesta:

Crear talleres participativos entre profesores del Master y entre profesores y estudiantes del Master. Con eso no se quiere conformar todos bajo una misma perspectiva de la sostenibilidad, sino hacer que afloren las distintas perspectivas relacionadas a la visión de sostenibilidad y luego trabajar sobre esto.

(3) Relación Docencia Master (DM) con el Ámbito Académico (AA):

Aquí se especifica la capacidad de transmisión de conocimiento entre los docentes mismos del Master y desde ellos hacia el resto del Ámbito Académico, sea esto enfocado en temas de Sostenibilidad, como también en ámbitos distintos y más especializados.

La DM actúa en un marco especializado de la Educación para la Sostenibilidad e interactúa con el resto del AA y debería brindar información útil para transmitir el conocimiento de forma transversal a todos los ámbitos de la educación.

La transmisión de conocimiento en el entorno académico se limita a un debate, encerrado en parcelas de visiones distintas de la sostenibilidad y no facilita sinergias entre ellos. Esta es una postura que va en contra de una lógica transdisciplinar como representa la Sostenibilidad.

Propuesta:

El Taller Interdisciplinario, propuesto como asignatura del Master, debería ser fruto de una colaboración y de sinergias entre todos los docentes representantes de cada especialización del Master.

(4) Relación Ámbito Académico con la Sociedad Real (SR):

El AA se relaciona con la SR en el sentido que debería proveer a la SR con conocimiento nuevo en referencia a la sostenibilidad y entender como la SR puede adquirir este conocimiento. A su vez la SR debe retroalimentar al AA con nuevas inquietudes que se re-introduzcan en ello.

Propuesta:

Fomentar la participación de movimientos sociales y de otros actores de la sociedad civil en jornadas de educación no académica que sigan dinámicas participativas de co-aprendizaje.

(5) Relación EMS y AA:

Los EMS hacen parte del AA aunque no tengan la posibilidad de influir de forma directa en las políticas y formas de la transmisión de las competencias transversales en otros ámbitos de la educación. Por el otro lado no se ha establecido un canal de comunicación que va desde el AA hacia los EMS.

Propuesta:

A través de jornadas, facilitar la comunicación con otros estudiantes de distintas disciplinas e instituciones para poder desarrollar las CT que se están adquiriendo y para compartir las inquietudes sobre temas relacionados con la sostenibilidad.

(6) Relación EMS y SR:

Los estudiantes representan un grupo específico de la sociedad. En el contexto de la sostenibilidad no se ha establecido una relación explícita que facilite la transmisión de conocimiento de los EMS a la SR. Igualmente no existe una vía de comunicación/transmisión de conocimiento desde la SR hacia los EMS que facilite la expresión de las inquietudes de ésta. Aunque haya una relación con la SR se establece de forma paralela al Master sin que se integre en él.

Propuesta:

Fomentar la participación de movimientos sociales y de otros actores de la sociedad civil en jornadas de educación no académica que sigan dinámicas participativas de co-aprendizaje.

Dimensión 3: Generación de redes sociales

 ntimamente relacionada con la dimensión anterior está la tercera dimensión: la traducción del conocimiento adquirido en la generación proactiva de redes y conexiones sociales fuera del ámbito académico.

El conocimiento en sostenibilidad por ser un conocimiento transversal, reinterpretable y contextualizable, necesita interactuar con otras disciplinas de conocimiento. La alta especialización en todos los ámbitos del conocimiento ha conllevado a la separación de disciplinas con raíz común, rompiendo imaginarios colectivos y objetivos compartidos. Por ello, la capacidad de crear y formar parte de redes, en el terreno profesional y personal, es un punto clave para que la Sostenibilidad sea un término de construcción social.

De ahí el doble reto que asume el EMS: formar parte de redes sociales relacionadas con la Sostenibilidad y además, formar parte de redes sociales fuera de los debates en Sostenibilidad, es decir, aportar esta visión en lugares donde aún no se contempla.

A pesar de que cada alumno de Master proviene de un ámbito académico distinto, y el solo hecho de cursar el Master y reintegrarse en su disciplina de grado ya aporta a la integración de la Sostenibilidad en diferentes parcelas, esto no es suficiente. Existe una gran oportunidad en la creación de redes en nuestra realidad diaria, en la que vivimos y nos movemos, en la que abastamos con nuestros sentidos y que percibimos de manera cercana. Es en nuestra realidad diaria donde interactuamos con innumerables actores que pueden ofrecernos múltiples visiones, transmitir malestares e inquietudes, objetivos y preocupaciones.

Propuesta

Realizar un trabajo de asignatura fuera de la Universidad, por ejemplo, exponer un trabajo para una asociación de vecinos, una CSO, etc... partiendo de un tema escogido por el alumno, o, preferentemente, una problemática/inquietud del actor social.

Conclusiones

Así como el informe presentado parte de una experiencia vivida en el Master y de las inquietudes de los estudiantes y el redactado es fruto de la reflexión/percepción de parte de los estudiantes, las conclusiones no pretenden más que incitar al debate a través del marco teórico propuesto.

Se ha identificado que el proceso de la adquisición de las Competencias Transversales muestra ciertas debilidades que pueden ser eliminadas con simples modificaciones del proceso. Pero, si conferimos gran importancia a las CT, por qué seguimos valorando y evaluando a los alumnos con métodos convencionales?

El análisis de los actores y sus relaciones dió paso a la identificación de las tensiones que residen entre estos y la elaboración de propuestas que pretenden responder a la pregunta: qué herramientas ofrecemos a los alumnos para que transmitan su conocimiento y gestionen las tensiones que esto puede generar?

La interacción con actores cercanos nos ofrece la posibilidad de liberar nuestro conocimiento con un sentir inmediato. La sostenibilidad, por abordar problemas en profundidad, puede generar en el EMS una sensación de aislamiento, una sensación de haberse convertido en un *nerd*. Como comentamos en la introducción: el agente de cambio debe ser un actor activo que interactúe a todos los niveles con su entorno; no debe ser un agente cambiado poseedor de un conocimiento profundo que solo puede compartir con los suyos. En otras palabras: uno puede ser un *hub* de redes de sostenibilidad y en cambio un *nerd* en redes sociales. Entonces, queremos que los EMS sean *nerds* o *hubs* en la sociedad real?

La transversalidad, participación y dinamización de la Sostenibilidad pasa por dar respuesta a estas y otras preguntas que formulen los EMS, puesto que estas cuestiones surgen de la inquietud de los futuros Agentes de Cambio.

“All the research about diverse learning styles and diverse intelligences will be extremely useful if – and only if – there is a vibrant community where you have interdependence, a vibrant network of relationship, and cyclical flows of energy and information” (Capra, 1994).

Referencias

1. Segalàs i Coral, J. Educating Engineers for Sustainability. Why? What? How?. *Sostenible?* **10**, 117-132, (2008)
2. Delors, J. La educación encierra un tesoro. *Ediciones UNESCO* (1997)
3. Capra, F. Ecology and Community. *Center for Ecoliteracy* (1994)